

## ACTIVIDAD MEDICA EXTRANJERA

*Los doctores Pastor Oropeza y Arnoldo Gabaldón, corresponsales extranjeros de nuestra Revista, condecorados con la Orden del Libertador.*

La Revista de la Facultad de Medicina, se complace en registrar con sumo agrado, la alta distinción que el Gobierno de nuestra hermana República de Venezuela, confirió a nuestros dilectos colegas los doctores Pastor Oropeza y Arnoldo Gabaldón, corresponsales extranjeros de nuestra Revista, como reconocimiento a sus eximias virtudes e infatigable desvelo puestos al servicio de la ciencia y de la humanidad.

La REVISTA DE LA FACULTAD DE MEDICINA, se congratula con los doctores Oropeza y Gabaldón y los felicita muy cordialmente por la merecida distinción.

Transcribimos la Resolución referente a este último:

“Estados Unidos de Venezuela.—Ministerio de Relaciones Interiores.—Dirección del Gabinete.—Número 32.—Caracas, 2 de diciembre de 1944.—135° y 86° Resuelto:

El Ciudadano Presidente de los Estados Unidos de Venezuela, previo el voto favorable del Consejo de la Orden del Libertador, ha tenido a bien conferir la Condecoración de la misma Orden en el Grado de Gran Comendador, al ciudadano doctor Arnoldo Gabaldón, Jefe de la División de Malariología. Comuníquese y publíquese.

## FEDERACION DE LAS SOCIEDADES MEDICO-CIENTIFICAS DEL URUGUAY

*Comisión Directiva*

*Presidente Honorario: Prof. Augusto Turenne.*

*Comité Ejecutivo.* — Presidente: Prof. Pablo Scremini; Vice-Presidente Prof. Alberto Vásquez Barriérre; Secretarios: Doctores F.

Etchegorry y Camilo Fabini; Tesorero: doctor Américo Stáble; Vocales: doctores Raúl Charlone y Julio López Estévez.

*Delegados de las Sociedades.*

Sociedad de Biología: Clemente Estable y José L. Duomarco.

Sociedad de Cirugía: Fernando Etchegorry y Juan C. López Gutiérrez.

Sociedad de Dermatosifilografía: Rubén Cumanich y J. J. Canabal.

Sociedad de Gastro-Enterología: Octavio Rossemblat y Eduardo R. Abreu.

Sociedad de Ginecotoxicología: H. Stáble y Raúl Charlone.

Sociedad de Higiene, Medicina Social y Patología Regional: José Scorscia y Estenio Hormacche.

Sociedad de Medicina: P. Scremini y C. Fabini.

Sociedad Médico-Quirúrgica del Centro de la República (Flores): F. Abente Haedo.

Sociedad Médico-Quirúrgica del Hospital Pasteur: R. A. Piaggio Blanco y C. Sayagnés Sellanes.

Sociedad Médico-Quirúrgica de Paysandú: Lorenzo Lombardini y Héctor Fossatti.

Sociedad de Oftalmología: Vásquez Barrière y C. M. Berro.

Sociedad de Otorinolaringología: Carlos Oreggia y Jaime Sala López.

Sociedad de Pediatría: Héctor Mourigán y Antonio Carrau.

Sociedad de Radiología y Cancerología: Alonso C. Frangella y Alberto Morelli.

Sociedad de Tisiología: Raúl Piaggio Blanco y Alejandro Artagaveytia.

Sociedad Uruguaya de Urología: C. Rovira Burzaco y E. Bonnacarrére.

Liga Uruguaya contra el Reumatismo: Eugenio P. Isasi y José P. Sapriza.

*Autoridades de las Sociedades Federadas.*

Sociedad de Anatomía Patológica. — Presidente: Carlos María Domínguez; Secretario: Alberto M. Mateo.

Sociedad de Biología. — Presidente: Clemente Estable; Secretario: Washington Buño.

Sociedad de Cirugía. — Presidente: Américo Fossatti; Secretario: Juan Soto Blanco.

Sociedad Uruguaya de Dermatología y Sifilografía. — Presidente: Bartolomé Vignale; Secretario: Ricardo Bombet Bori.

- Sociedad de Gastro-Enterología. — Presidente: Venancio Tajés; Secretario: Julio A. Moretti.
- Sociedad Ginecotológica. — Presidente: Raúl Charlone; Secretario: Manuel Ambrosoni.
- Sociedad de Higiene, Medicina Social y Patología Regional. — Presidente: José Scoseria; Secretario: V. Goicochea y F. S. Salveraglio.
- Asociación Médica del Este. — Presidente: J. Darío Silva; Secretario: Rincón Artigas.
- Sociedad de Medicina. — Presidente: H. Franchi; Secretario: R. Canzani.
- Sociedad médico-Quirúrgica del Hospital Pasteur. — Presidente: Abel Chiflet; Secretarios: G. Mernier y F. Salveraglio.
- Sociedad Médico-Quirúrgica de Paysandú. — Presidente: Mario Volonterio; Secretario: Víctor Grille Cendan.
- Sociedad de Oftalmología. — Presidente: A. Barrière; Secretario: C. Garbino.
- Sociedad de Otorinolaringología. — Presidente: Dr. Justo M. Alonso; Secretario: Dr. Héctor Rebagliatti.
- Sociedad Uruguaya de Pediatría. — Presidente: José A. Praderi; Secretario: Héctor Mourigán.
- Sociedad de Psiquiatría. — Presidente: Ventura C. Darder; Secretarios: Angel A. Fascioli y Danubio Vaghi Mosquera.
- Radiología y Cancerología. — Presidente: Pedro Hormaeche; Secretario: Héctor Bazzano.
- Liga Uruguaya contra el Reumatismo. — Presidente: Bolívar Delgado; Secretario: Pedro Caubiano.
- Sociedad de Tisiología. — Presidente: Carlos Sayagnés Laso; Secretario: Alfonso Crisci.
- Sociedad Uruguaya de Urología. — Presidente: J. Faravelli Musante; Secretario: Héctor Díaz Castro.
- Sociedad Médico Quirúrgica del Centro de la República. — Presidente: Eduardo M. Calleri; Secretario: Amadeo Grosso.

## NUEVAS DROGAS Y PRODUCTOS QUIMICOS QUE AYUDARAN A COMBATIR LAS ENFERMEDADES

*La participación de la Gran Bretaña en el progreso farmacéutico mundial.*

Por G. S. Ranshaw.

Jamás ha sido tan rápido el progreso en la producción de drogas y productos químicos que ayudan a la profesión médica a combatir las enfermedades como lo ha sido durante los últimos años,

y aún durante la misma guerra los esfuerzos encaminados en este sentido han sido tan intensivos que se ha logrado tanto como hubiera podido lograrse antes en un período de tiempo diez veces más largo.

En esta obra tan benéfica han desempeñado un papel principal los médicos de ciencia británicos, los químicos y fabricantes británicos, y no cabe la menor duda de que los resultados asombrosos de su cooperación bajo condiciones críticas en el país, establecerán un nuevo nivel de eficiencia técnica cuando termine la guerra.

La falta de espacio nos impide dar detalles de todos los descubrimientos significativos que se han hecho y que han sido utilizados recientemente en la medicina, pero debemos hacer mención de (a) Penicillín, una droga cuyo descubrimiento es aún de mayor importancia que el de ergotina, por Ehrlich; (b) de las Sulfonamidas y drogas relacionadas, que hacen abrigar esperanzas de poder dominar en el futuro enfermedades tales como la pulmonía; y (c) D. D. T., el cual, aunque en sí no constituye una droga, bien puede resultar el medio final mediante el cual nos será posible vencer a aquellos transmisores de enfermedades, insectos.

#### *Penicilina.*

Acaba de establecerse en Liverpool una fábrica de un costo de un millón de libras esterlinas para la manufactura de Penicilina. En la actualidad constituye la instalación más grande de su clase en el mundo, y se llevan proyectadas otras de importancia parecida. En la América del Norte existen veinte grandes fábricas dedicadas a su producción. Fue tan sólo en el año de 1938 cuando se inició formalmente la investigación y manufactura de dicha droga.

La historia de Penicillín comienza en el año de 1929, cuando el profesor Alexander Fleming, trabajando en el laboratorio bacteriológico del Hospital de St. Mary en Londres, halló que uno de sus experimentos había fracasado.

Lo que en realidad había ocurrido era algo más o menos lo siguiente. Con el objeto de examinar las costumbres y la forma de las bacterias (principalmente las que producen enfermedades), el bacteriólogo las cultiva. Esto se logra proporcionando un medio de alimentación para las bacterias, donde se multiplican y florecen. Resultó, pues, que el profesor Fleming, conduciendo un experimento en una variedad de bacteria, halló que su campo de alimentación estaba contaminado por otra variedad en forma de un diminuto crecimiento de color verde-azulado y de apariencia fungosa, pero con gran sorpresa observó que donde quiera aparecía este nuevo crecimiento, habían muerto las colonias de bacterias que originalmente cultivaba el profesor.

La investigación reveló que dicho crecimiento era uno que se conocía bajo la denominación de *Penicillium notatum* que crecía profusamente en "caldos" y que descargaba dentro de éstos una substancia química que podía perjudicar el crecimiento de ciertas bacterias causantes de enfermedades. La verdadera causa de la muerte de los microbios del profesor no era el crecimiento fungoso, sino una substancia química que expelía en el curso de su existencia.

Otros efectos notables que se observaron fueron que la substancia referida era excepcionalmente poderosa. La presencia de Penicilina, pues fue éste el nombre que le dio el profesor Fleming, podía ser observada aunque se diluyera 800 veces el caldo. Lo que es más, cuando se hicieron experimentos en animales, si bien el *penicillium* destruyó muchos tipos de bacterias perjudiciales, el daño causado a los animales fue nulo, tal como si en realidad se les hubiera dado caldo corriente.

\* \* \*

Desde que Ehrlich descubrió el Salvarsán, o bien 606, se habían buscado sin éxito otras substancias que atacaran las bacterias sin hacer daño al enfermo. Desgraciadamente, no se percibió cabalmente el verdadero significado de los hechos observados en el caso actual y debido a ciertas dificultades de naturaleza técnica se suspendió por un período de tiempo de casi diez años la investigación de penicilina. Sin embargo, sabemos ahora que en los líquidos primeros no existía más de una sola parte de penicilina pura en cada 100.000 partes de líquido.

No obstante, en el año de 1938 el profesor H. W. Florey y el doctor E. Chain de la Escuela de Patología Sir Willam Dunn decidieron investigar la cuestión general del por qué algunas bacterias atacaban a otras y cómo lo hacían. Por buena fortuna, nuestro antiguo amigo *Penicillium notatum* fue uno de los primeros en ser examinados. Sin embargo, en esta ocasión particular, un buen número de especialistas comenzó a trabajar en distintos aspectos del problema y los trabajos de este grupo pronto revelaron el enorme valor potencial de penicillín. Por ejemplo, se halló que los preparados más puros de penicillín impedían el crecimiento de la bacteria causante de infecciones sépticas en la asombrosa dilución de una parte en 50 millones. Además, se halló que no era dañina ninguna de las impurezas inevitables que acompañaban al penicillín, como bien pudiera haber ocurrido.

\* \* \*

Investigaciones preliminares completísimas demostraron sin dejar lugar a duda que, aparte de su evidente valor humanitario, el penicillín resultaría ser un factor de importancia en el tratamien-

to de los heridos de guerra. Por lo tanto, se comenzó a trabajar con el mayor ahinco, solicitándose la ayuda de los norteamericanos en la tarea relacionada con su producción en gran escala.

La tarea era de una naturaleza triple. En primer lugar, habían que producirse cantidades más grandes de penicillín, y la Corporación de Investigación Terapéutica, con la ayuda del Imperial Chemical Industries, logró hasta cierto punto hacerlo en Inglaterra, pero por espacio de algún tiempo los suministros principales provinieron de la América del Norte. En segundo lugar, tenían que averiguarse exactamente cuáles tipos de bacterias eran afectados por el penicillín, y cuáles eran los mejores medios de administración. Finalmente, había que hacerse un esfuerzo para sintetizar el producto propiamente dicho.

No es necesario entrar aquí en pormenores del procedimiento mediante el cual se produjo penicillín en la Gran Bretaña por primera vez. En términos generales, se siguió el método original del laboratorio. Se preparó un campo de alimentación adecuado, inoculándolo con *Penicillium notatum*. Después de un tiempo especificado el líquido madre dentro del cual se había introducido el penicillín fue retirado y se procedió a la (operación) extracción del penicillín en el estado lo más puro posible. Sin embargo, esta relación seca no da ni siquiera una idea de la naturaleza laboriosa del trabajo a llevar a cabo y de la vigilancia sumamente rigurosa que tiene que desplegarse en cada fase de su manufactura, con miras a evitar toda clase de contaminaciones de fuentes externas. No obstante, debido al esfuerzo de las entidades mencionadas arriba, se han producido cantidades suficientes para las necesidades militares de la Gran Bretaña y dentro de poco se dispondrá de suministros suficientes de penicillín para los hombres de medicina en general.

\* \* \*

Hablando en términos generales, las bacterias o bien son altamente sensitivas al penicillín, o no lo son. Las más sensitivas lo son los gérmenes que causan heridas sépticas y gangrena causada por los gases de los explosivos. Otros organismos particularmente sensitivos son los que causan ántrax, pulmonía, fiebre puerperal, pulmonía, difteria y meningitis. Entre los gérmenes no sensitivos hay los que causan la fiebre tifoidea, ciertos tipos de tóxicos causados por productos alimenticios y la peste bubónica. También resultó ser de valor nulo en el caso del resfriado común y de la gripe —enfermedades causadas no por bacterias sino por virus. Lo que tal vez resulte de mayor importancia aún es que se pueden emplear cantidades excediendo en mucho las que se precisan para fines terapéuticos sin efecto detrimental alguno ya que los leucocitos, las

“tropas de asalto” naturales del cuerpo humano, no son afectados ni siquiera por una subida concentración de la droga.

Debido a la lentitud y dificultad de los métodos que se han empleado hasta ahora para la producción de penicillín y al rendimiento relativamente pequeño obtenido, durante el período de la guerra se ha limitado el empleo de la droga al tratamiento de los heridos de las fuerzas armadas. Nadie puede criticar tal decisión; aparte de la enorme experiencia adquirida y de la evidencia de primera mano reunida tocante a los usos de penicillín, miles de soldados aliados deben su vida a este producto.

Sin embargo, el hecho de que no se ha hecho accesible al público, unido a cierta publicidad mal informada en la prensa, han dado lugar a crear la impresión de que penicillín es una panacea para todas las enfermedades. Esto no se ajusta a la realidad. Penicillín satisface en parte —y una parte muy considerable— el cumplimiento del sueño médico de una medicina que destruya los micro-organismos sin perjudicar al enfermo. Hasta ahora es ésta la única substancia que logra hacerlo, si bien no es eficaz en todas las enfermedades. El factor primordial es que con el tiempo se descubrirá cómo es que hace lo que hace. Y cuando se logre saber eso, no será cosa imposible el idear medios de situar a todos los microbios dentro de la órbita de un agente destructor que podamos producir y dominar a voluntad.

#### *Las sulfonamidas.*

Mucho de lo que puede decirse respecto a la incidencia y la eficacia del penicillín es igualmente aplicable al grupo de drogas que recientemente se han ganado prominencia bajo el nombre de las sulfonamidas, con las cuales se halla íntimamente relacionado el nombre de la famosa casa May & Baker Ltd. Sin embargo, en un (principio) punto particular, las sulfonamidas difieren radicalmente del penicillín: No es ilimitada la cantidad máxima de sulfonamidas que pueda ser administrada en cualquier caso particular. En otras palabras, se observa un efecto tóxico después de haber excedido ese límite. Con esta salvedad, las sulfonamidas son muy eficaces contra las bacterias que causan infecciones sépticas, o envenenamiento de la sangre, infección séptica de la garganta, enfermedades del oído, que a veces se extienden hasta el cerebro, y en casos graves de fiebre puerperal.

El haberles quitado a dichas condiciones la mayor parte de sus terrores o no fue el primer hecho notable de las drogas sulfonamidas, pero todavía tal vez sea su cualidad principal. Todos los grandes hospitales tienen inscritos en sus anales casos de cirujanos y de enfermeros que han perdido la vida debido a la infección accidental

transmistida por un enfermo; jamás volverán a ocurrir tragedias de esta índole. En toda la práctica médica no hay desastre más angustioso que la muerte debida a la fiebre puerperal; en la actualidad muy raramente se experimentan resultados fatales debido a sta causa.

La historia de las sulfonamidas comienza con el descubrimiento del "prontosil" en Alemania en el año de 1932. "Prontosil" era una droga que curaba las enfermedades que debían su origen a infecciones sépticas. Era administrada por la boca, lo mismo que la quinina. Sin embargo, dentro de un año investigadores franceses e ingleses habían descubierto que dentro del cuerpo humano el "prontosil" se dividía en dos partes, una de las cuales conocemos ahora como el producto químico sulfanilamida. Esta parte era la única activa, siendo inútil la otra. De hecho, la manufactura de sulfanilamida era libre para todo el mundo, pero en la esperanza de hallar compuestos relacionados que hicieran lo que el prontosil no podía hacer, los fabricantes químicos principiaron a hacer drogas semejantes, tomando la sulfanilamida como el modelo a base del cual pudieran construir variaciones.

Por ejemplo, la pulmonía es causa de un gran número de defunciones, y en el año 1938 descubrieron la acción de la sulfapiridina (Producto 693 de May & Baker) sobre el neumococo, tal como se le llama. El número de vidas salvadas por el producto M. & B. 693 es enorme —más grande tal vez que las salvadas en conjunto por todas las demás formas de tratamiento de sulfonamida. También pueden usarse estas drogas en el tratamiento de fiebre cerebrospinal y en la mayor parte de las demás clases de meningitis, en infecciones de los riñones y de la vejiga. La última variación en las sulfonamidas, conocida bajo la denominación de sulfaguanidina, promete mucho en el tratamiento de la disentería bacilar.

Sin embargo, es de igual importancia hacer presente que existen muchas infecciones causadas por microbios en las cuales las sulfonamidas son de una importancia muy pequeña o nula. Estas incluyen por ejemplo, la tuberculosis, la fiebre tifoidea, y la difteria entre las infecciones bacteriales, y casi todas las enfermedades que deben su origen a virus filtrables. Esta última es de hecho una clase muy extensa, e incluye la gripa y los resfriados comunes, fiebres infecciosas tales como el sarampión y la viruela, y dos enfermedades importantes del cerebro, la hidrofobia y la parálisis infantil. A veces estas drogas son administradas por médicos que desconocen la naturaleza de la enfermedad o al menos la identidad del microbio que la causa, a veces, con éxito y otras veces sin resultado aparente.